

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 6 月 1 2 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 6 7 2 5 5
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 1 6 7 2 5 5]

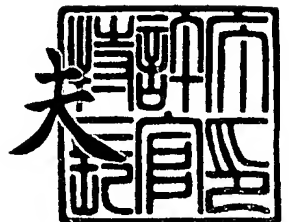
出 願 人 株式会社日立製作所
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 4 年 1 月 2 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 D03001491A

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G08G 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所モバイル端末事業部内

 【氏名】 安達 誠

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所モバイル端末事業部内

 【氏名】 清水 宏

【特許出願人】

 【識別番号】 000005108

 【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】

 【識別番号】 100075096

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 作田 康夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 013088

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 端末装置及び画像情報サーバ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両の現在位置情報を測定する位置測定手段と、車両の前方もしくは後方を撮影可能な撮影手段と、前記撮影手段の撮影した画像を位置情報とともに、道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバに送信する送信手段と、前記画像情報サーバから所定の画像を受信する受信手段と、前記受信した画像を表示する表示手段とを有し、

前記撮影手段が撮影する場所またはタイミングを、前記画像情報サーバより制御されることを特徴とする端末装置。

【請求項 2】

道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバであって、

車両の現在位置情報を測定する位置測定手段と、前方もしくは後方を撮影可能な撮影手段を有する端末装置から、前記撮影手段の撮影した画像を位置情報とともに受信する受信手段と、所定の画像を前記端末装置に送信する送信手段とを有し、

前記端末装置の有する撮影手段が撮影する場所またはタイミングを画像情報サーバから制御することを特徴とする画像情報サーバ。

【請求項 3】

前記端末装置を有する車両が予め指定した道路上の第一の地点を通過する際に撮影した道路の状況を示す画像を、道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバに送信し、前記第一の地点の手前に位置し前記第一の地点を通過する予定の第二の車両の端末装置が、前記第一の地点の状況を示す画像を前記画像情報サーバから受信し前記第一の地点の状況を示す画像を表示できるようにすることを特徴とする請求項 1 記載の端末装置。

【請求項 4】

第一の車両が予め指定した道路上の第一の地点を通過する際に撮影した道路の

状況を示す画像を受信し、前記第一の地点の手前に位置し前記第一の地点を通過する予定の第二の車両の端末装置に、前記第一の地点の状況を示す画像を送信し、前記第二の車両の端末装置が前記第一の地点の状況を示す画像を表示できるようにすることを特徴とする請求項 2 記載の画像情報サーバ。

【請求項 5】

車両の現在位置情報を測定する位置測定手段と、車両の前方もしくは後方を撮影可能な撮影手段と、前記撮影手段の撮影した画像を位置情報とともに、道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバに送信する送信手段と、前記画像情報サーバから所定の画像を受信する受信手段と、前記受信した画像を表示する表示手段とを有し、

道路の状況を撮影し、撮影した画像を前記画像情報サーバに送信することにより所定のポイント等の代価を入手することを特徴とする端末装置。

【請求項 6】

予め指定した道路上の第一の地点を通過する際に撮影した道路の状況を示す画像を、道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバに送信し、前記第一の地点の手前に位置し前記第一の地点を通過する予定の第二の車両の端末装置が、前記第一の地点の状況を示す画像を前記画像情報サーバから受信し前記第一の地点の状況を示す画像を表示できるようにすることを特徴とする請求項 5 記載の端末装置。

【請求項 7】

車両の現在位置情報を測定する位置測定手段と、車両の前方もしくは後方を撮影可能な撮影手段と、前記撮影手段の撮影した画像を位置情報とともに、道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバに送信する送信手段と、前記画像情報サーバから所定の画像を受信する受信手段と、前記受信した画像を表示する表示手段とを有し、

道路の状況を撮影し、撮影した画像を前記画像情報サーバに送信することにより所定のポイント等の代価を入手し、前記画像情報サーバから所定の画像を受信し、前記受信した画像を表示することにより所定のポイント等の代価を支払うことを特徴とする端末装置。

【発明の詳細な説明】**【0 0 0 1】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、情報アップロード／ダウンロードシステムに係わり、特に自動車等の車両におけるカメラ、ナビゲーション、通信機能を利用した道路状況の撮影アップロード、ダウンロードシステムに係わる。

【0 0 0 2】**【従来の技術】**

従来自動車の運転時にこれから通る道路情報を取得するためにはカーナビゲーション等を使用していた。また渋滞や事故情報については例えばラジオの文字多重放送にて、渋滞情報を提供し、これをカーナビゲーションシステムのディスプレイに表示することで利用者に伝達する方法が考案されている（例えば特許文献1参照）。

【0 0 0 3】**【特許文献1】**

特開平10-73441号公報

【0 0 0 4】**【発明が解決しようとする課題】**

従来のカーナビゲーションでは事前に登録してある道路情報しかドライバーは知る事ができなかった。また渋滞事故情報などにしても時間差があり刻々変化する道路状況を迅速かつ正確にドライバーに伝えることはできず、特に目の交差点の渋滞情報など、交差点に差し掛かって目視にて確認すれば分る情報が、事前には文字や地図上に渋滞エリアを色分けして表示する程度の情報でしか入手することが出来なかった。

本発明の目的は、自動車等の車両において、これから通過する地点等の情報を事前に容易に確認することができ、安全かつ余裕のある運転を可能とすることにある。

【0 0 0 5】**【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するため、本発明では、自動車等の車両の端末装置に、現在位置情報を測定する位置測定手段と、車両の前方もしくは後方を撮影可能なカメラ等の撮影手段と、撮影した画像を位置情報とともに、道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバにアップロードする送信手段と、画像情報サーバから所定の画像をダウンロードする受信手段と、受信した画像を表示する表示手段とを設け、撮影手段が撮影する場所またはタイミングは、画像情報サーバより制御されるようにしている。

また本発明では、道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバに、車両の端末装置から、撮影手段の撮影した画像を位置情報とともに受信する受信手段と、所定の画像を端末装置に送信する送信手段とを設け、端末装置の有する撮影手段が撮影する場所またはタイミングを制御するようにしている。そして、各車両からアップロードされた道路の状況を示す画像情報は画像情報サーバに集約され、各車両は走行時画像情報サーバに存在する情報をダウンロードする。

また本発明では、端末装置を有する車両が予め指定した道路上の第一の地点を通過する際に撮影した道路の状況を示す画像を、道路の状況を示す画像情報のデータベースを管理する画像情報サーバに送信し、第一の地点の手前に位置し前記第一の地点を通過する予定の第二の車両の端末装置が、第一の地点の状況を示す画像を前記画像情報サーバから受信し前記第一の地点の状況を示す画像を表示できるようにしている。これにより、自車両がこれから走行する地点を直前に通過した他の車両が撮影した情報を利用して確認することができる。

また本発明では、道路の状況を撮影し、撮影した画像を前記画像情報サーバに送信することにより所定のポイント等の代価を入手することができるようにしている。また本発明では、画像情報サーバから所定の画像を受信し、受信した画像を表示することにより所定のポイント等の代価を支払うようにしている。

【 0 0 0 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。図 1 に本発明の実施例によるシステム構成の概要を示す。

10010は、本発明機能を搭載した自動車である。10011は、自動車の周辺を撮影するカメラである。10012は、自動車の搭載された機能を制御する制御装置（M P U）である。10013は、無線通信を行うための通信装置（R F）である。10014は、自動車の位置情報を取得するためのG P Sである。10020は、通信回線である。10030は、運営者側の情報管理、画像管理配信を行うサーバである。10040は、提携者等が管理する他サーバである。10050は、F M放送局である。10060、10070はG P S衛星である。

【 0 0 0 7 】

本発明が適用される自動車10010にはカメラ10011、M P U 10012、R F 10013、G P S 10014が搭載される。走行中の自動車10010はG P S 10014を利用して現在位置の確認をする。M P U 10012は位置情報を元にR F 10014、通信回線10020を経由してサーバ10030と通信を行い、撮影アップロード及びダウンロードのタイミング（或いは場所）を判断する。M P U 10012が撮影タイミングと判断した時はカメラ10012に撮影を指示する。撮影された情報はR F 10014、通信回線10020を経由してサーバ10030にアップロードされる。同様にM P U 10012がダウンロードのタイミングと判断した時はサーバ10030にダウンロードの要求を行い通信回線10020、R F 10014を経由してダウンロードが行われる。ダウンロードでは他サーバ10030にある情報をダウンロードする事も可能である。また通信回線10020を使用せずにF M放送局10050を経由して行う方法も可能である。

【 0 0 0 8 】

図 2 に本発明の実施例の利用方法を示す。

交差点20040付近を走行中のA車20010は交差点20040で撮影を行い撮影画像20030をアップロードする。B車20020はこれから通過する交差点20040の撮影画像20030をダウンロードすることで交差点20040の道路状況を事前に知る事ができる。

【 0 0 0 9 】

図 3 に本発明の実施例による車載機器構成を示す。30010は、車載機器を制御するC P Uである。30020は、カメラである。30030は、地図情報、設定情報などを保存するDVD-ROM、HDD、メモリカード等の記憶装置である。30040は、G P Sである。30050は、ユーザ認証を行うキー、I Cカード等の認証装置である。300

60は、サーバとの通信を行う携帯電話等の通信装置である。30070は、タッチパネルやキーボード等の入力装置である。30080は、表示ディスプレイである。30090は、FM多重文字放送チューナー、ビーコン受信装置等の受信装置である。

図2において、車載機器は自己の現在位置をGPS30040を用いて常時把握しており、後述するサーバからのリクエスト及び、自身の現在位置情報から、カメラ30020を用いて図2における交差点の画像を撮影し、通信装置30060を用いてサーバに送信する機能を有する。

【0010】

また、同様に自身の現在位置情報から、これから向かう交差点の画像をサーバに対して、前記通信装置30060を用いてリクエストし、受信した画像をディスプレイ30080に表示する機能を有する。

これらの処理はCPU3001を用いて行い、必要なユーザからの入力が入力装置30080を用いて行う。

【0011】

図4に本発明の実施例によるサーバ側の構成を示す。

40010は、システム運用者が用意する制御サーバである。40011は、撮影タイミング、撮影地点を判定する際に参照する撮影情報である。40012は、情報配信タイミング、配信地点を判定する際に参照する配信情報である。40013は、画像情報を保存する画像データベースである。40014は、地図情報を保存する地図データベースである。40015は、ユーザ情報を保存するユーザデータベースである。40020は、提携者等が用意する制御サーバである。40021は、提携者等が用意する情報データベースである。40030は、通信回線である。40040は、FM放送局である。

【0012】

サーバは、図5以降で後述する動作フローに従って、サーバは車載機器と通信を行い、車載機器への撮影指示や画像データの受信、車載機器からのリクエストに応じた画像の送信、またそれに伴うユーザの認証やポイント計算等の動作を行う。

図5、図6、図7、図8、図9を用いて本発明の実施例を説明する。

最初に図 5、図 6、図 9 を用いて撮影アップロードについて説明する。

図 5 において、道路 50010 を車 A 50030、車 B 50040、車 Y 50050、車 Z 50060 の順序で走行しているとする。この時全車は (a) 地点 50011、(b) 地点 50012、(y) 地点 50013、(z) 地点 50014 を順に通過して行くとする。サーバ 50020 には各通過地点毎に撮影方法等を登録設定してある撮影地点データベース 50021 がある。

【 0 0 1 3 】

例として (b) 地点 50012 通過時の各車の処理を説明する。

車 A 50030 は「8:00」に通過し撮影を行った。

車 B 50040 は「8:05」に通過し撮影は行わなかった。

とすると、この時点でのサーバ 50020 の撮影地点データベース 50021 内の (b) 地点データベースは 50022 である。この (b) 地点データベース 50022 には撮影要求発行間隔 (10 分)、最終撮影時刻 (8:00)、最終通過時刻 (8:05)、最終通過車両 I D (車 B) が設定／登録されている。撮影は全車両が行う必要はないため、一定時間間隔で指定した車両に対してのみ撮影要求を行う。この一定時間間隔は変更可能で (b) 地点では撮影要求発行間隔 (10 分) に設定されている。

【 0 0 1 4 】

この時次に (b) 地点 50012 を通過する車 Y 50050 の処理フローを図 6 を用いて説明する。

車 Y 50050 は常に「位置情報取得、補正」60010 を「GPS、地図情報」60011 を用いて行っている。「地図情報、撮影地点情報」60021 には撮影地点が登録されており、「撮影地点該当？」60020 で撮影するべきか判断する。ここでは (b) 地点 50012 は撮影地点であるので、「位置情報送出」60030 で位置情報をサーバ 50012 へ送信する。

サーバ 50012 では「撮影地点情報データベース」60081 を用いて「撮影地点該当？」60080 かどうかの確認を行う。ここでは (b) 地点 50012 は撮影地点であるので、「撮影指示情報データベース」60091 を用いて「撮影タイミング該当？」60090 を判断する。この時点での (b) 地点 50012 の「撮影要求発行間隔」は「10 分」で設定されており、「最終通過時刻」は「8:00」である。車 Y 50050 は「8:10」に通過であり、「最終通過時刻」の「8:00」から「撮影要求発行間隔」

の「10分」が経過しているため、撮影要求を発行する。このようにサーバから撮影するタイミングを指示し制御することで、送受信のトラフィックを減少させることができる。撮影要求を受けて車Y50050は「撮影」60040を行い、「撮影画像アップロード」60050を行う。その後「ポイント情報表示」60060（表示例90011）を行い「終了処理」60070を行う。

アップロードを受けたサーバ50012では「撮影画像データベース」60101に「撮影画像保存」60100を行う。「撮影指示情報データベース更新」60110後の(b)地点50012の撮影地点データベースは50023のようになる。「ユーザ情報データベース」60121に対して「ユーザポイントの加算」60110を行い「終了処理」60120を行う。

【0015】

次に図7、図8、図9を用いてダウンロードについて説明する。

図7において、道路70010を車A70030、車B70040、車Y70050、車Z70060の順序で走行しているとする。この時全車は(a)地点70011、(b)地点70012、(y)地点70013、(z)地点70014を順に通過して行くとする。サーバ70020にはユーザ情報データベース70021、撮影画像データベース70022、広告画像データベース70023が存在している。

【0016】

(b)地点70012通過時の各車の処理を説明する。

(b)地点70012を通過した車A70030はサーバ70012に画像要求を行う。

ユーザ情報データベース70021の車A70030の情報は「画像受信可」「広告受信可」と設定されている。撮影画像データベース70022の(b)地点70012の情報には7:50に撮影された画像が登録されている。広告画像データベース70023の(b)地点の情報には広告データが登録されている。

要求を受けたサーバ70012は画像配信70032と広告配信70033を行う。

同様に車Bではユーザ情報データベース70021の車B70040の情報は「画像受信可」のみが設定されているため、「画像配信」70042のみ行われて、広告配信は行われない。

【0017】

図 1 0 に本発明の第二の実施例を示す。

これまでの実施例では撮影するタイミングは自動車側が現在位置情報をサーバへ通知し、サーバが撮影するかどうかを判定し、自動車側に撮影要求を送っていたが、撮影タイミング決定処理を簡素化する方法として、道路脇に設置してあるビーコン等の固定無線通信装置を使用する方法が考えられる。

【 0 0 1 8 】

走行中の自動車(10010)は位置情報を意識することなく、ビーコン10012から撮影要求を契機に撮影、アップロードを行う。実際にはサーバが撮影地点データベース10081を使用し撮影地点検索10080を行い、該当する地点のビーコンに対して撮影開始の要求を指示する。要求を受けたビーコンでは撮影指示情報データベース10021を使用し撮影タイミングが該当10020するかの確認を行い、該当する場合は自動車に撮影要求を発行する。

要求を受けた自動車では撮影可能か判断し10030、可能な場合撮影10040を行い、アップロード10050を行う。その後ポイント表示10060を行い終了処理10070を行う。

アップロードを受けたサーバは撮影画像データベース10091に撮影画像を保存10090して、ユーザ情報データベース10101に対してポイントの加算10100を行う。

その後の終了処理10110で撮影地点データベース10081の更新を行い、ビーコンへの撮影開始要求の指示は一時停止される。撮影地点データベース10081に登録されている撮影間隔が経過した後、ビーコンへの撮影開始指示が再開される。

【 0 0 1 9 】

図 1 1 に第三の実施例を示す。

最初の実施例ではダウンロードする情報は通過地点用に登録された画像であったが、事故や渋滞時の処理として重要情報を優先して配信する方法が考えられる。

(a) 地点11030を通過した車 B 11020 がダウンロードする画像は通常 (b) 地点11040 の画像である。しかし (c) 地点11050 で事故が発生した場合、車 B 11020 にとっては通常の (b) 地点11040 の画像より事故が発生した (c) 地点11050 の画像が重要情報である。

【 0 0 2 0 】

方法として車 A 11010 が (c) 地点 11050 を撮影し、撮影した画像 11060 のアップロード 11070 を行う段階で重要情報であることをユーザ操作で追加する。サーバ 11090 では重要情報がアップロードされると管理機関 11120 に情報が転送され、本当に重要情報であるかの確認が行われる。結果重要情報であると判断すると、警察などの関係機関 11140 に通知 11130 すると同時に現場周辺に重要情報として通常画像より優先して配信するように、サーバ 11090 に通知 11110 する。

【 0 0 2 1 】

図 1 2 にデータ管理例を示す。

サーバ上に用意するデータベースは撮影配信地点データベース 12010、ユーザ情報データベース 12090 がある。

撮影配信地点データベース 12010 は撮影配信の方法の設定及びデータの登録を行うデータベースで、地点毎に配列化している。ここで (b) 地点情報 12020 には、撮影地点情報 12030、撮影指示情報 12040、撮影車両情報 12050、撮影画像情報 12060、配信情報 12080 が含まれる。

ユーザ情報データベース 12090 には各ユーザ毎の設定情報が登録される。

【 0 0 2 2 】

図 1 3 にマネーフローを示す。

システム提供者 13010、提供企業 13020、ユーザ 13030 の 3 者間でポイント、金銭、サービスを流通させる事でシステムが構成される。

システム提供者 13010 はユーザ 13030 からの使用料、提供企業 13020 からの広告収入等を元に運営を行い、ユーザポイントによりユーザ 13030 への購入補助を行う。

提供企業 13020 はシステム提供者 13010 に広告料やユーザ 13030 への優先販売権料等を支払い、ユーザ 13030 に広告配信、物品の販売等を行う。

ユーザ 13030 はシステム提供者 13010 や提供企業 13020 のサービスを使用することでポイントの増減が発生し、ポイント残高によりサービス使用料の割引や各種機器の購入補助を受ける。

【 0 0 2 3 】

図 1 4 にカード情報を示す。

ユーザは車載された I C カードリーダ機能を通じて I C カードで本システムへの参加を行う。これは使用者本人を特定するためのものであり、認証のための情報やポイント等の情報が登録されている。

本実施例に記載の I C カードは、M F 14010 (Master File) をルートとして、その下位に複数の D F (Dedicated File) を有し、D F 1 14020 は本発明で使用する道路公団ポイントカード、D F 2 14030 は例えば電子マネーに用いられている。D F 1 の下には複数の E F (Elementary File) があり、E F 1 14040 はユーザ I D や個人情報と通信するときに暗号化して通信を行うための、公開鍵や秘密鍵、そしてユーザが有しているポイントデータ等を記載している。E F 2 14050 には、処理の履歴、具体的にはポイントの履歴として記録が残されており、例えば原宿交差点では画像を撮影してアップロードしたことにより、1 ポイントを得た旨が、横浜新道では画像のダウンロードをしたことで 2 0 ポイントを消費した旨の情報が記載されている。

【 0 0 2 4 】

C P U カードは、D F や E F がプログラムになっており、外部から特定のコマンドを入力するときのみ、生体情報を読み出したり、違反履歴を書き換えたりすることが出来る。この特定のコマンドは、専用のソフトや後述する専用のチップのみが行い、これによりカードの内部情報の機密を保ち、改変を防止することが出来る。また、これらの情報の時刻の保証をするために、カードの中には信頼できる時計 14060 を設置することが可能であり、これを用いて情報に付随する時刻情報を保証する。この時計は、前記の C P U カードの特徴を用いて、G P S 等から得られた正確な時刻情報を、改変することなく使用する手順を踏むことで、常時正確な時刻情報を有することが可能である。

【 0 0 2 5 】

以上のように、本発明によれば自動車の運転手はこれから通過する地点の情報を事前に確認することができ、安全かつ余裕をもって運転することができる。また、自動車に設置するカメラや通信設備等の投資に対して、ポイントによる補助を行うことで、利用者は単純に前記投資の負担をすることなく、設備の使用によりポイントを得ることで、設備投資の回収を行うことが出来、またサービスシス

テムは、自身で各交差点にカメラを設置する必要がなく、リアルタイムにまた容易に交差点の映像を入手して、渋滞情報の管理に役立てることが出来、相互利益の確保を図ることができる。またサーバから撮影するタイミングを指示し制御することにより、送受信のトラフィックを減少させることができる。

【 0 0 2 6 】

【発明の効果】

本発明によれば自動車等の車両において、これから通過する地点等の情報を事前に容易に確認することができ、安全かつ余裕のある運転が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施例によるシステム構成概要図である。

【図 2】 本発明の実施例による使用場面の説明図である。

【図 3】 本発明の実施例による車載側構成図である。

【図 4】 本発明の実施例によるサーバ側構成図である。

【図 5】 本発明の実施例によるアップロード説明図である。

【図 6】 本発明の実施例によるアップロードフロー図である。

【図 7】 本発明の実施例によるダウンロード説明図である。

【図 8】 本発明の実施例によるダウンロードフロー図である。

【図 9】 本発明の実施例による画面例である。

【図 1 0】 本発明の第二の実施例による説明図である。

【図 1 1】 本発明の第三の実施例による説明図である。

【図 1 2】 本発明の実施例によるデータ管理例である。

【図 1 3】 本発明の実施例によるマネーフロー図である。

【図 1 4】 本発明の実施例によるカード情報図である。

【符号の説明】

10010・・・自動車

10011・・・カメラ

10012・・・制御装置（M P U）

10013・・・通信装置（R F）

10014・・・G P S

10030・・・画像管理配信サーバ

10040・・・他サーバ

30010・・・車載機器制御 C P U

30020・・・カメラ

30030・・・記憶装置

30040・・・G P S

30050・・・認証装置

30060・・・通信装置

30070・・・入力装置

30080・・・表示ディスプレイ

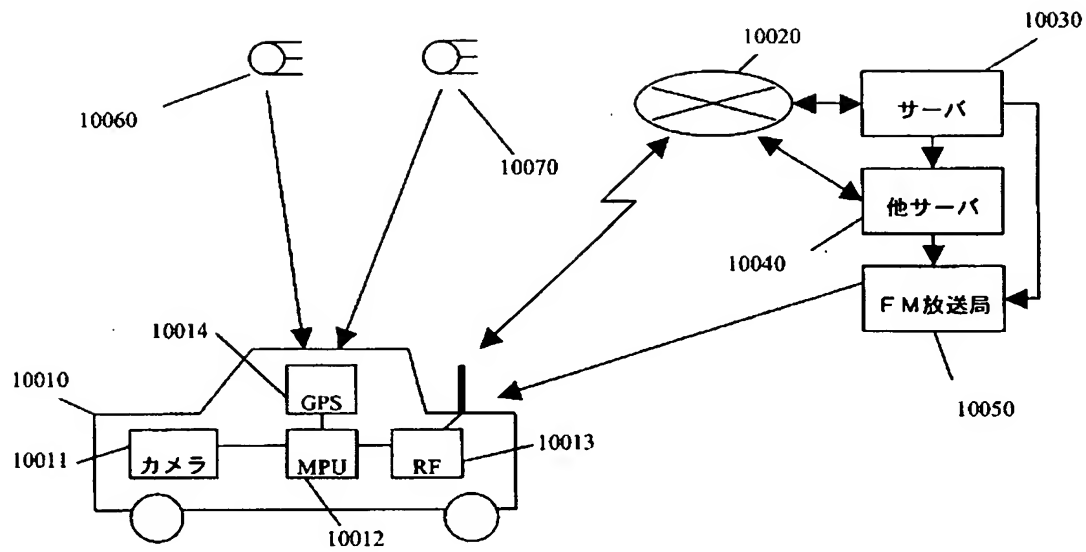
40010・・・制御サーバ

40013・・・画像データベース

【書類名】 図面

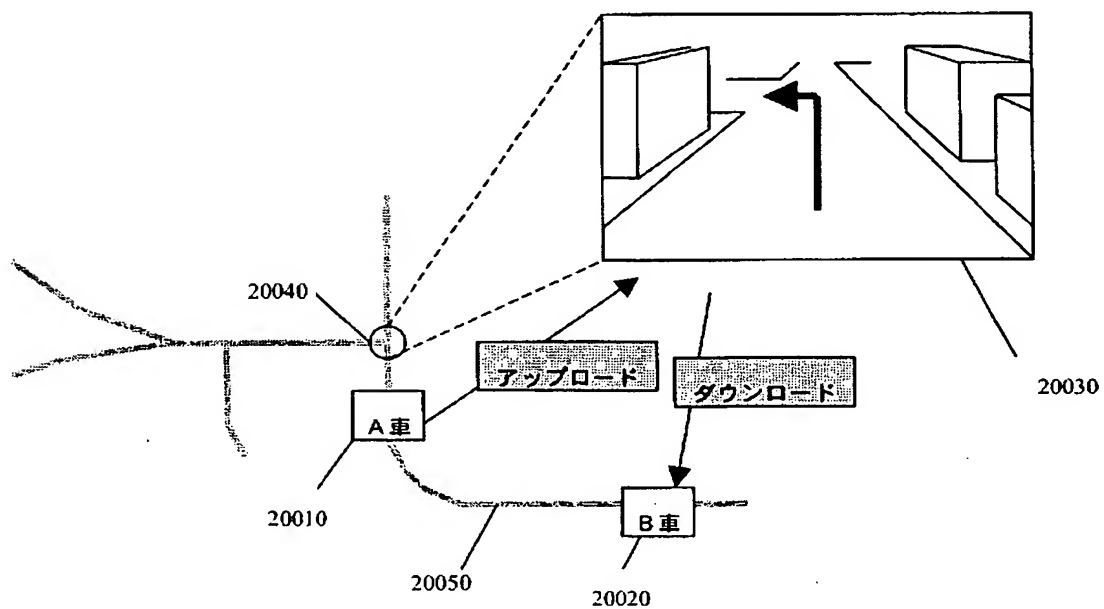
【図 1】

図 1



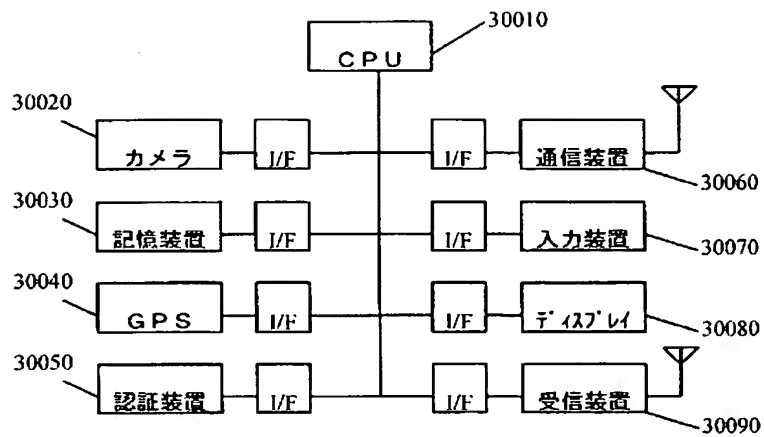
【図 2】

図 2



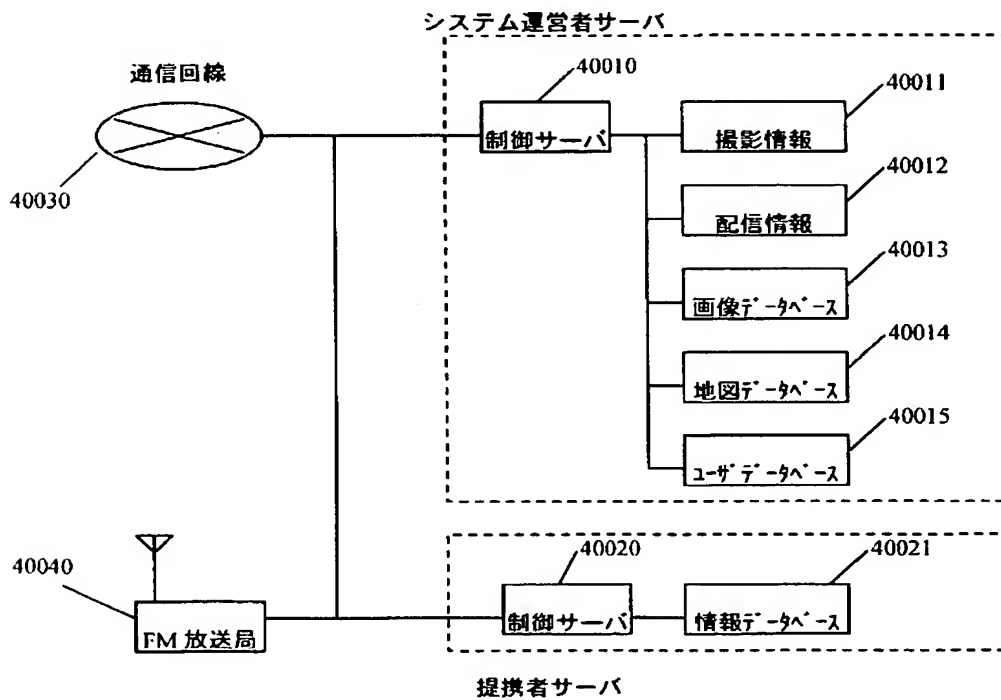
【図 3】

図 3



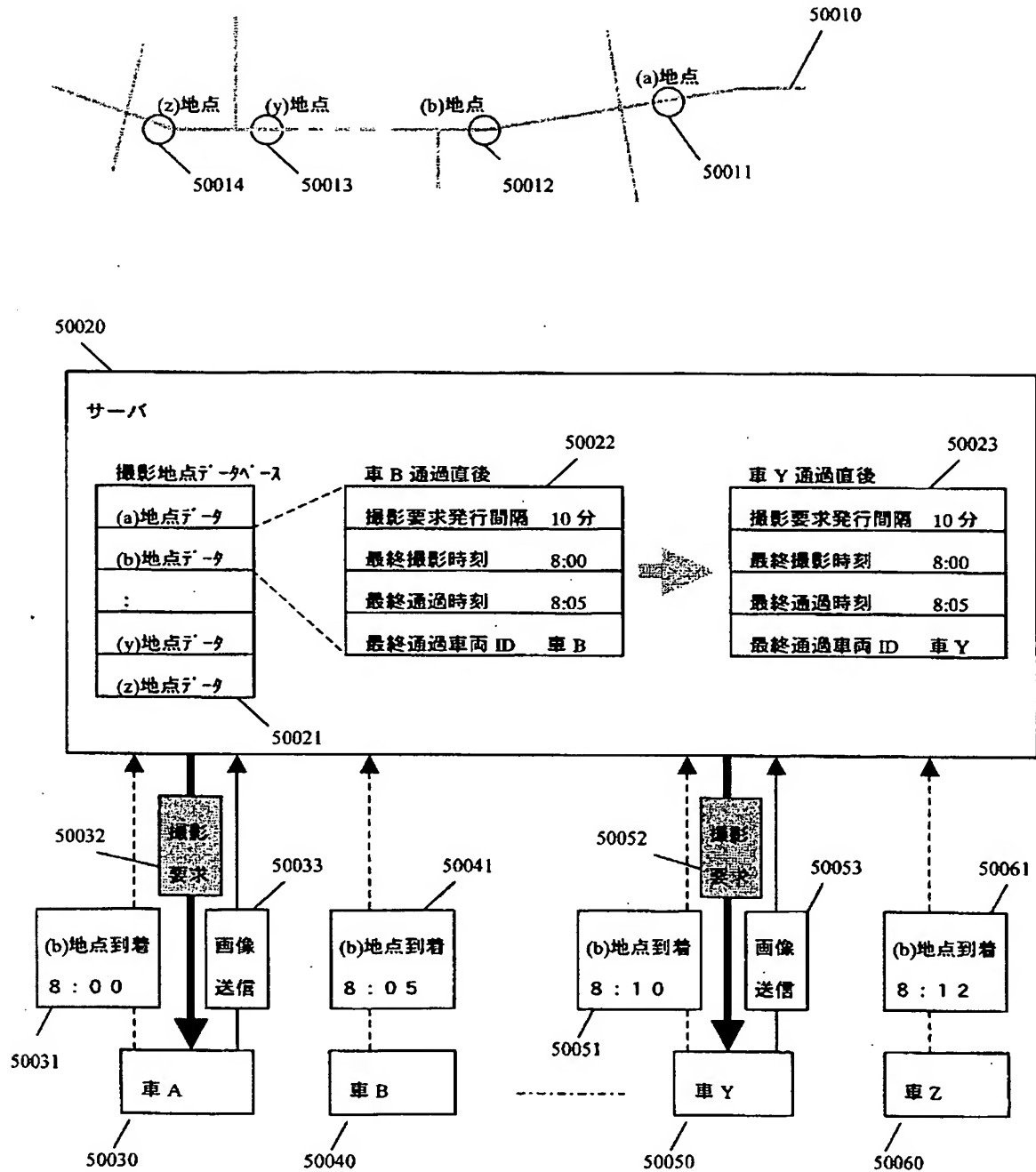
【図 4】

図 4



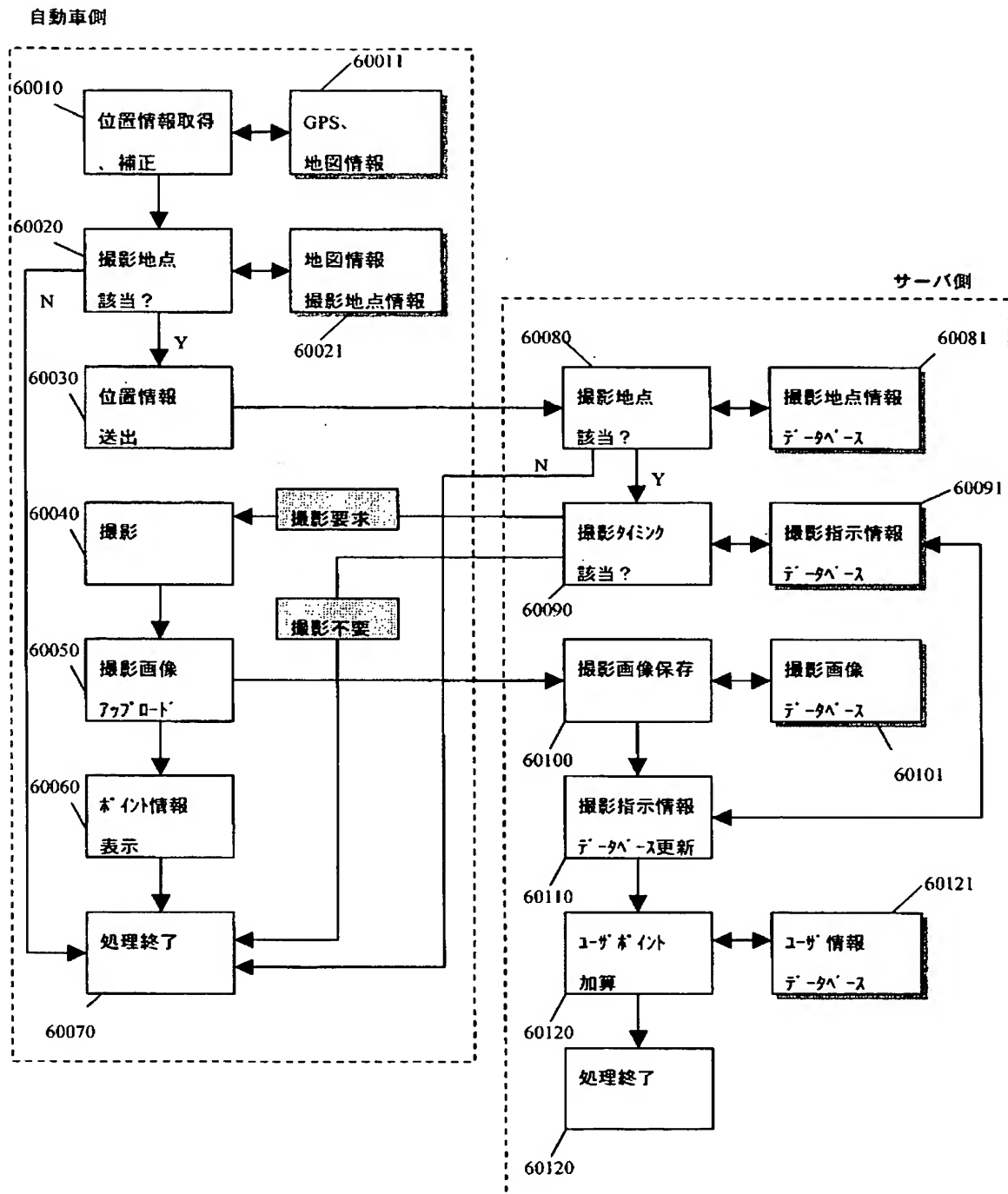
【図 5】

図 5



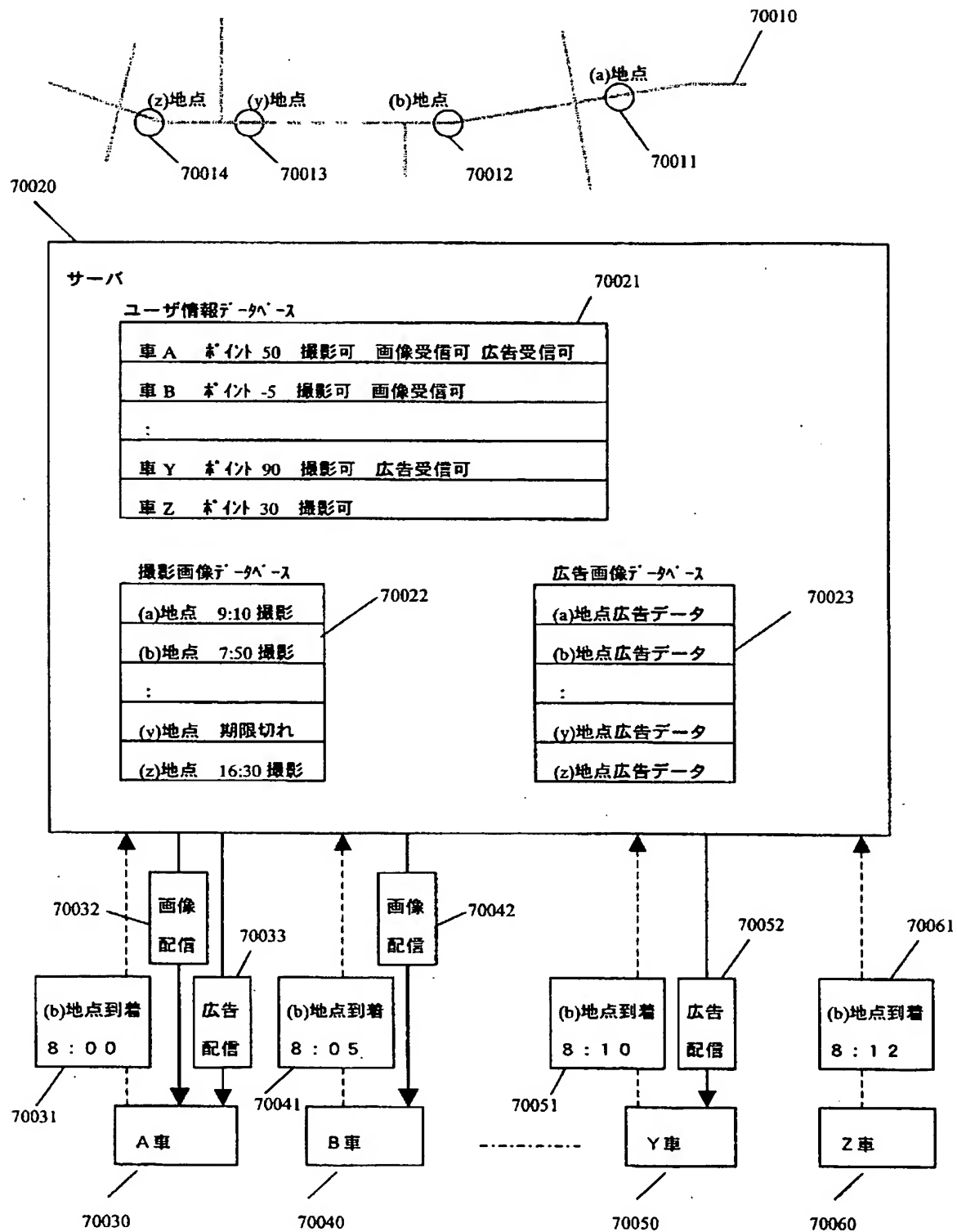
【図 6】

図 6



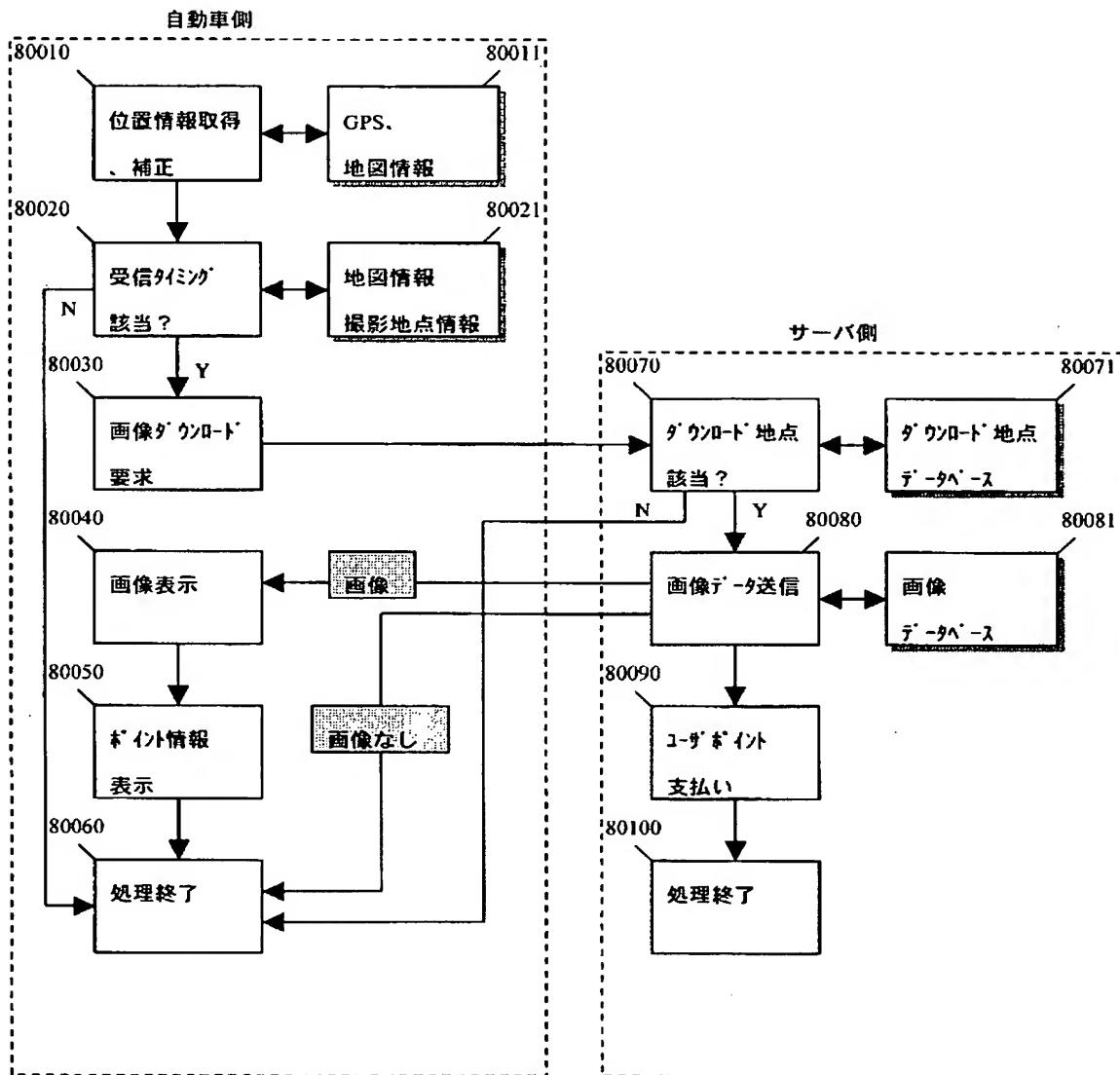
【図 7】

図 7



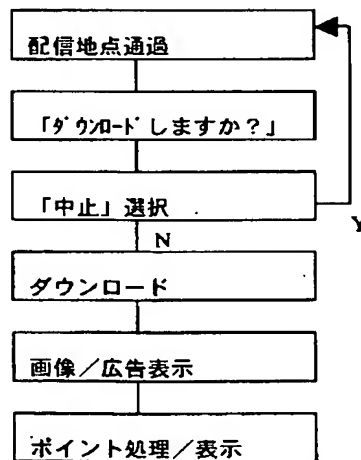
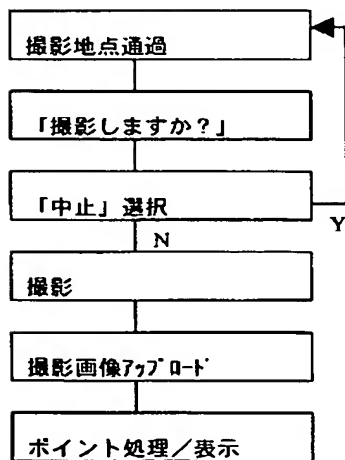
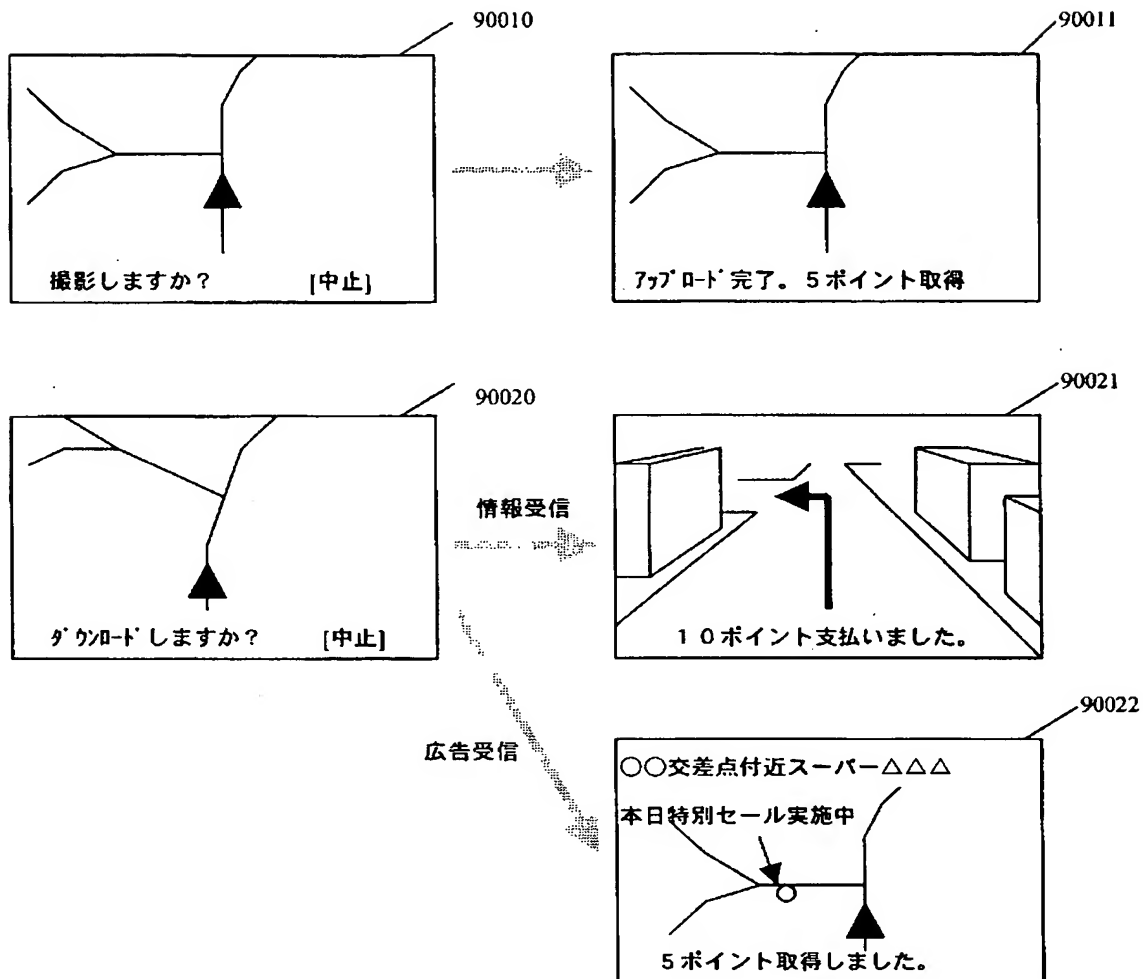
【図 8】

図 8



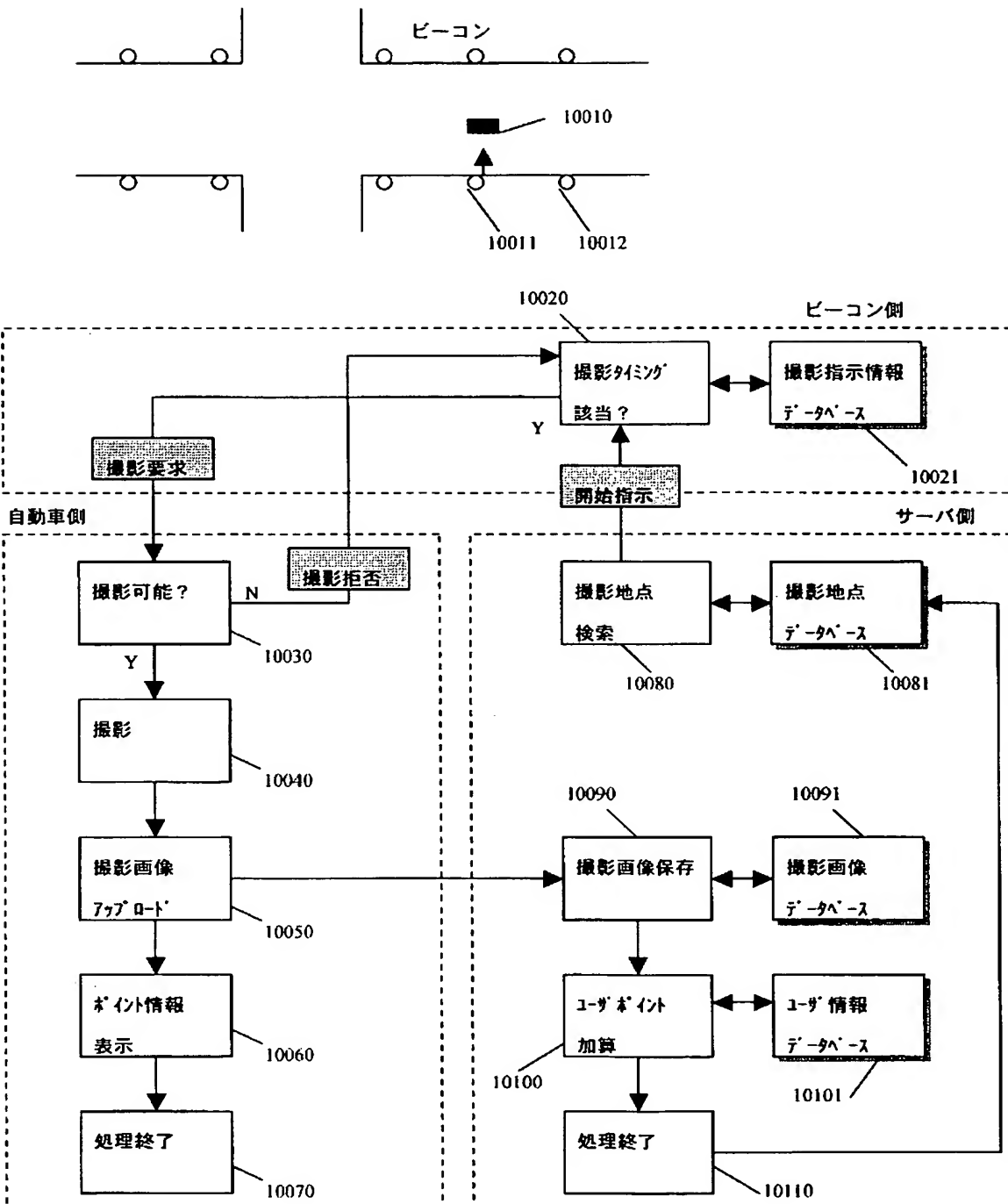
【図 9】

図 9



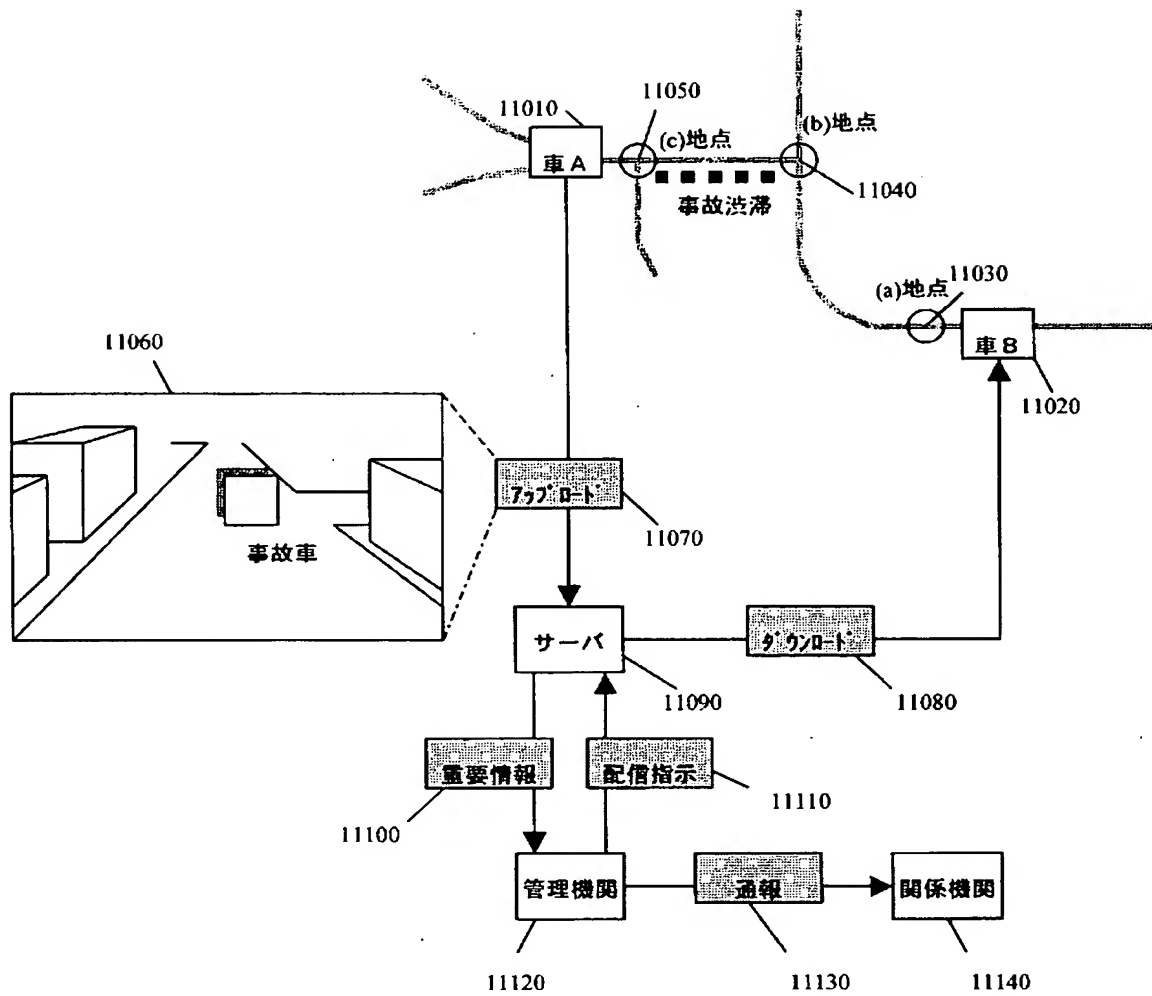
【図 10】

図 10



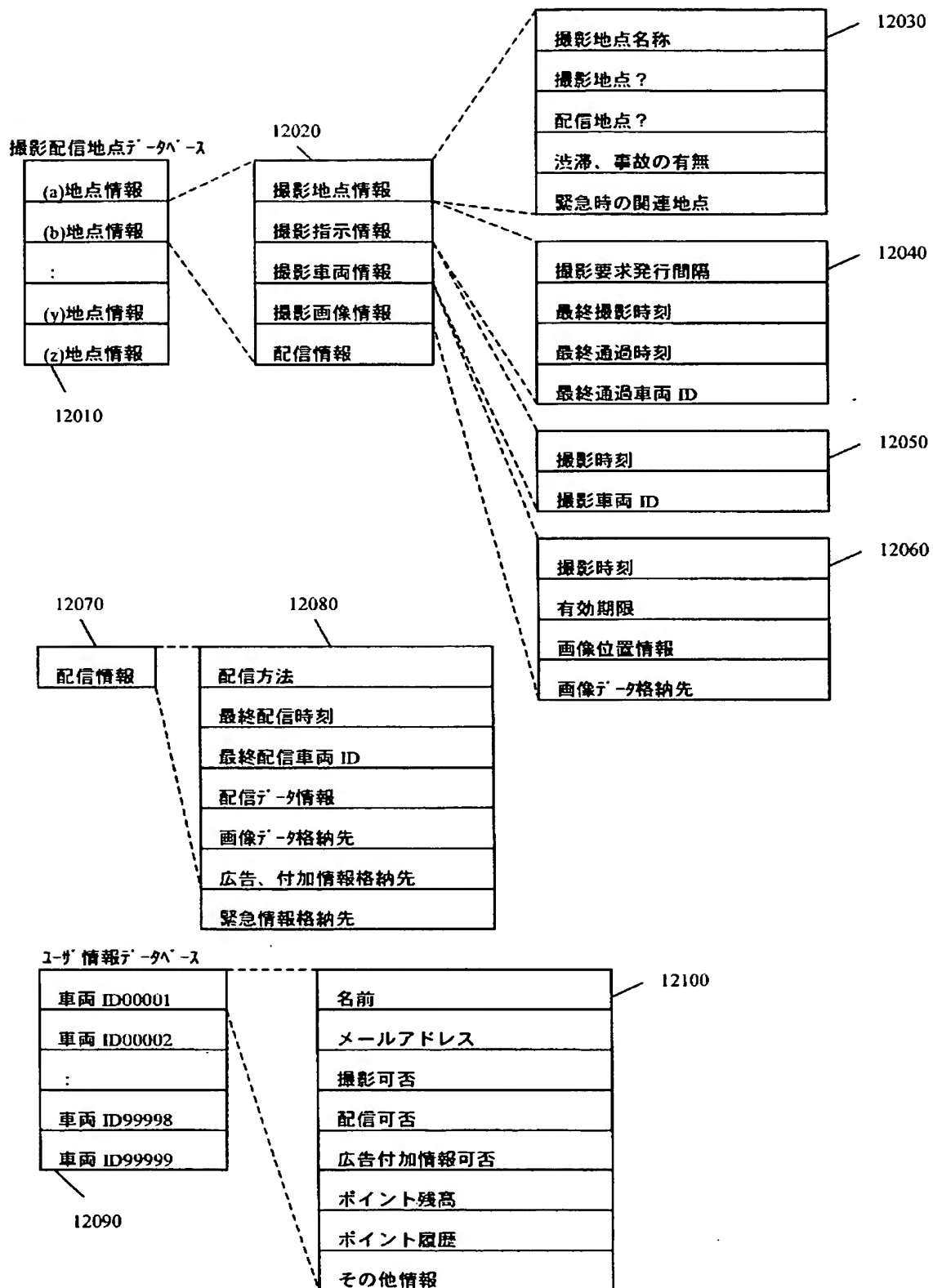
【図 11】

図 11



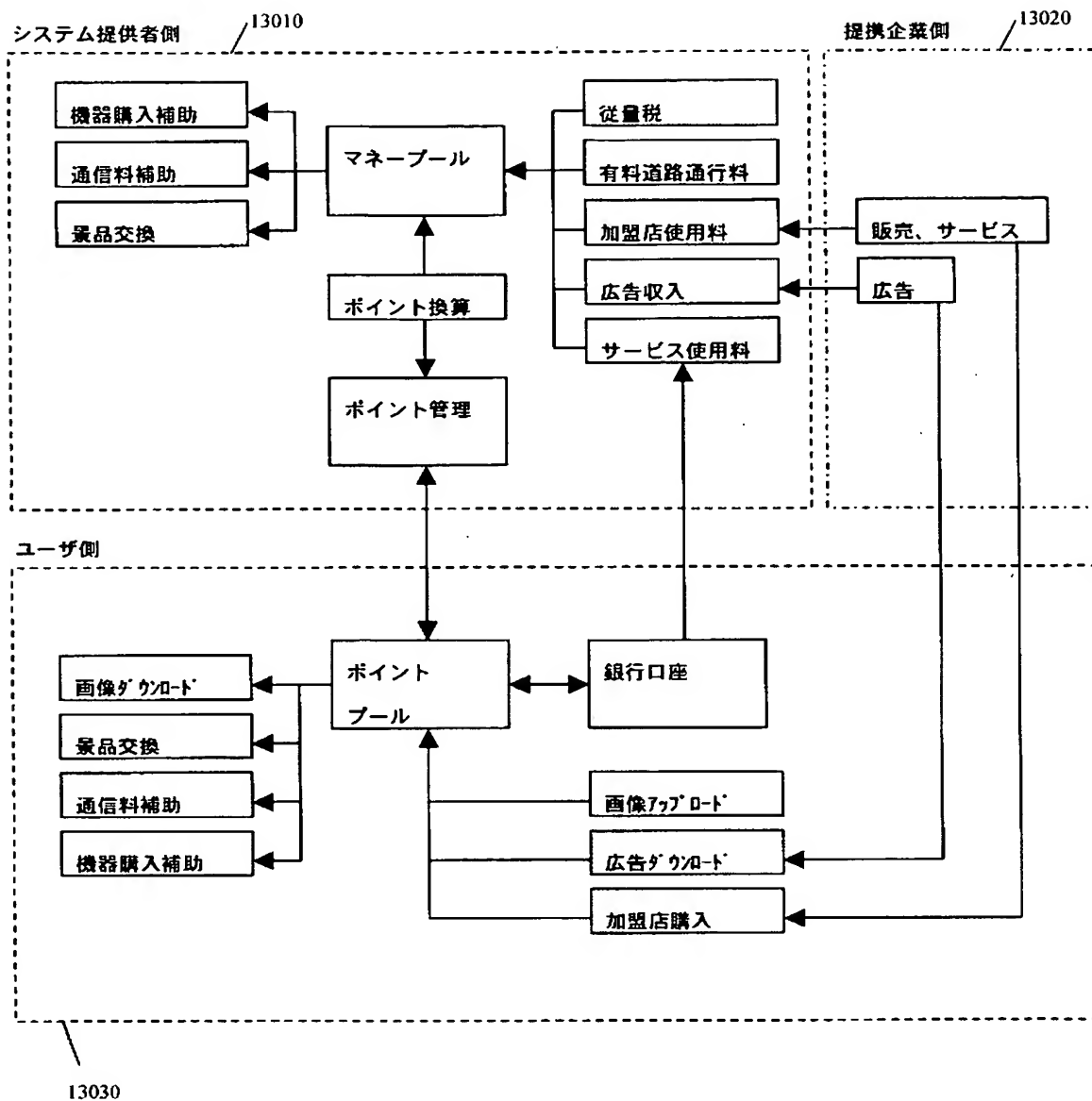
【図 12】

図 12



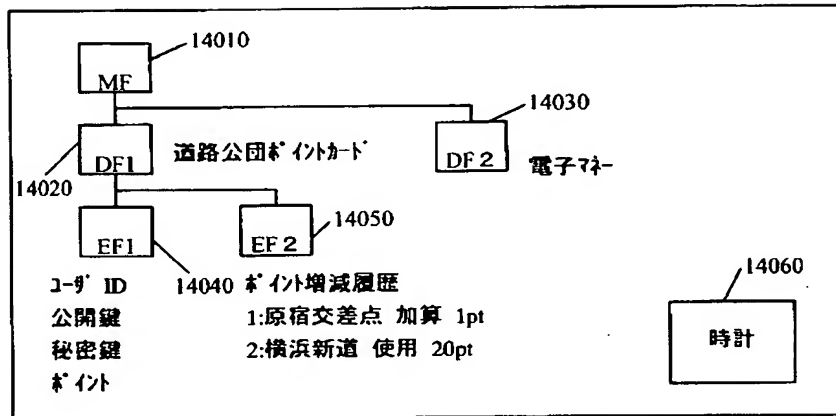
【図 13】

図 13



【図 14】

図 14



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

従来のカーナビゲーションでは事前に登録してある道路情報しかドライバーは知る事ができず、また目前の交差点等の渋滞や事故情報なども時間差があり刻々変化する道路状況を迅速かつ正確にドライバーに伝えることができなかったのに対し、これから通過する地点等の最新の情報を事前に容易に確認でき、安全かつ余裕のある運転を可能とすること。

【解決手段】

自動車等の車両にカメラ、ナビゲーション、通信機能を搭載して自動車から撮影した画像をサーバへアップロードする。各車両からアップロードされた道路情報はサーバに集約される。各車両は走行時サーバに存在する情報をダウンロードする。このようなシステムを用意することで、自車両がこれから走行する地点を直前に通過した他車両が撮影した情報を利用して確認することができる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 6 7 2 5 5
受付番号	5 0 3 0 0 9 8 0 2 8 6
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 5 年 6 月 1 3 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 6月12日

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 6 7 2 5 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地
氏 名	株式会社日立製作所